

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日:

2004年12月2日(02.12.2004)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2004/105315 A1

(51) 国际分类号<sup>7</sup>:

H04L 12/24

(21) 国际申请号:

PCT/CN2003/001161

(22) 国际申请日:

2003年12月31日(31.12.2003)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

03138392.0 2003年5月26日(26.05.2003) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 卢志坚(LU, Zhijian) [CN/CN]; 张昕(ZHANG, Xin) [CN/CN]; 郭晓征(GUO, Xiaozheng) [CN/CN]; 褚清晨(ZHU, Qingchen) [CN/CN]; 陈有琨(CHEN, Youkun) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司  
(UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市

朝阳区建国门外大街22号赛特广场七层王学强  
Beijing 100004 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

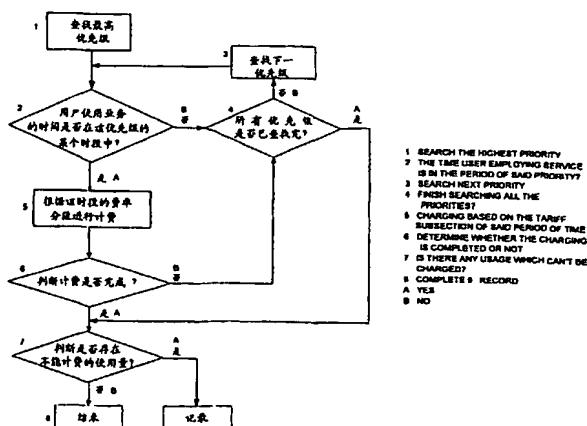
(84) 指定国(地区): ARIPO专利(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A GENERAL CHARGING METHOD

(54) 发明名称: 一种通用的计费方法



1. SEARCH THE HIGHEST PRIORITY  
2. THE TIME USER EMPLOYING SERVICE  
IS IN THE PERIOD OF SAID PRIORITY?  
3. SEARCH NEXT PRIORITY  
4. END SEARCHING ALL THE  
PRIORITY?  
5. CHARGING BASED ON THE TARIFF  
OF THE PERIOD OF TIME  
6. DETERMINING WHETHER THE CHARGING  
IS COMPLETED OR NOT  
7. IS THERE ANY USAGE WHICH CAN'T BE  
CHARGED?  
8. COMPLETE # RECORD  
A. YES  
B. NO

WO 2004/105315 A1

(57) Abstract: The present invention provides a general charging method, which is used in the charging system of communication field and comprises the step of setting charging policy and charging according to the charging policy; the charging policy comprises a plurality of priorities, each comprises a plurality of periods of time, each period corresponds to a kind of tariff subsection type and have several tariff subsections, and each of the subsections has several tariff; the implementation of charging comprises: search the highest priority among the charging policy; search the corresponding period of time in said priority according to the time user employing service, if found, charging based on the tariff subsection of said period of time, and after finishing searching for the priority or charging, record and complete said charging, if without usage which can't be charged. The present invention can meet all the charging requires according to general charging policy structure, possesses universality, can provides enough expandability, and allows the user to configure different charging method according to their requires.



---

**(57) 摘要**

本发明提供了一种通用的计费方法，应用于通信领域的计费系统，包括建立计费策略和根据计费策略进行计费的步骤；计费策略包括多个优先级，每个优先级包括多个时段，每个时段对应一种费率分段类型并设有多个费率分段，每个费率分段中有多个费率；进行计费则包括：查找计费策略中的最高优先级；根据用户使用业务的时间在该优先级中查找对应的时段，如果找到，则根据该时段下的费率分段进行计费，当计费完成或优先级查找完毕后，如果存在不能计费的使用量，则记录之并结束此次计费。本发明通过采用统一的计费策略结构可实现所有的计费需求，具有通用性，同时提供足够的扩展性，另外本发明还可允许用户根据自己的需要配置不同的计费方法。

## 一种通用的计费方法

### 技术领域

5 本发明涉及通信领域，具体地说，涉及其中的计费方法。

### 背景技术

在信息化高度发展的今天，通讯运营商为用户提供了形式多样的信息服务，如电话业务、上网业务、短信业务等，同时针对各项业务也提供了不同的计费方法。

10 典型的计费方法包括但不限于以下几种：

1、按时长计费，即根据用户使用该项业务所花的时间来进行计费，如电话业务。一种计费方法是在整个业务使用过程中，每单位时长的费用都是相同的，根据时长计算使用一次电话业务的费用；还有一种计费方法是对整个使用过程按时间分段计费，每一段时间中的单位时长的费用不同，如前3分钟0.2元/分钟，3分钟以后0.3元/分钟等，然后根据时长与时间分段的关系，采用不同的单位时长的费用进行计费。例如计费方法为0-3分钟，0.2元/分钟；3分钟以后，0.1元/分钟，如果某次使用时长15分钟，则收费 $3*0.2+12*0.1=1.8$ 元。

20 2、按流量计费，主要针对上网业务，是根据用户使用业务的过程中传输的数据量的大小进行计费。一种计费方法是在整个业务使用过程中，每单位流量的费用都相同，根据流量总量计算使用业务的费用；还有一种计费方法是对整个使用过程按流量分段计费，每一段流

量中的单位流量的费用不同，如前1兆字节0.2元/千字节，1兆字节以后0.1元/千字节，然后根据用户使用的流量总量与流量分段的关系，采用不同的单位流量的费用进行计费。例如计费方法为0-1兆字节，0.2元/千字节；1兆字节以后，0.1元/千字节，如果某次使用1.5兆字节，则收费 $1024*0.2+0.5*1024*0.1=256$ 元。

3、按次数计费，目前使用较多的是短信业务和呼叫转移业务，即确定每次使用该业务的费用，根据用户使用业务的次数进行计费。

4、累计计费，即根据用户使用某项业务累积的时长、流量或次数的总量进行计费，总量到达规定的累计量之前与到达规定的累计量之后的单位费用不同，例如上网业务，累计上网时长100小时以内1.0元/小时，累计上网时长100小时以后0.5元/小时，如果现在已经累计上网70小时，某次上网15小时，因为 $70+15 < 100$ ，所以收费 $15*1.0=15$ 元。

上述计费方法，虽然在一定程度上满足了多种计费需求，但是仍存在许多不足之处：

(1)不具有通用性，某种计费方法往往为某种业务所特有，如果提供新业务，常常无法在现有的计费系统上实现所需的计费需求，导致需要修改现有计费方法，或者重新开发一个计费软件。例如，在一个采用按时长计费的系统上增加累计计费的功能，如累计上网100小时则奖励10小时免费上网时长，常常需要修改现有的计费方法。

(2)配置方式复杂，不统一。不同的计费方法有着千差万别的配置方法，对于用户来说，必须考虑如何把计费方法转化成软件能够处

理的结构，而对于开发人员，则必须考虑如何设计软件结构才能处理不同的计费需求，这也是导致新的计费方法需要修改原有软件或重新开发软件的主要原因之一。

5 (3) 费率配置方式不灵活，例如如下的计费需求：上网 1.0 元/小时，累计上网时长满 100 小时，奖励 10 小时免费时长，则如果用户已经累计上网时长 98 小时，本次上网 3 小时，目前有两种计费方法可以满足：

10 一种方法是：对本次上网的 3 个小时收费  $3*1.0=3$  元，奖励的 10 小时免费时长在下次上网时使用，直到把免费小时用完，称为“奖励下次用”。

15 一种方法是：本次上网的 3 个小时，其中累计 100 小时以内的 2 个小时收费  $2*1.0=2$  元，超过 100 小时的 1 个小时使用奖励的免费时长，不收费，所以本次上网收费  $2*1.0+1*0=2.0$  元，同时，记录免费上网时长还剩 9 个小时，供以后使用，称为“奖励实时用”。

20 但是一旦确定了这两种实现方法中的一种，用户就不能把它变成另外的一种，否则需要修改程序。

更为关键的是，现有的计费方法往往为某种业务所特有，也就是说，该业务的计费方法与其他业务的计费方法迥然不同，各自不能互相通用。因此，如果运营商开展了一种新业务，就不得不重新定做新的计费方法，这既增加了运营商的成本，也导致了市场上计费软件混乱的局面。因此，为了适应运营商开展业务的需要，对于各种计费方法，如果能够有一个统一的配置方法和计

算方法，进而在一个统一的结构上实现一个统一的计费方法，那么对于运营商和用户来说都是一件非常有益的事。

### 发明内容

本发明所要解决的技术问题在于提供一种通用的计费方法，可满足所有的计费需求，并提供足够的扩展性。

本发明通用的计费方法，包括建立计费策略和根据计费策略进行计费的步骤；所述计费策略包括多个优先级，每个优先级包括多个时段，每个时段对应一种费率分段类型并设有多个费率分段，每个费率分段中有多个费率；

10 所述进行计费的步骤包括：

步骤一，查找计费策略中的最高优先级；

步骤二，根据用户使用业务的时间在该优先级中查找对应的时段，如果找到，则根据该时段下的费率分段进行计费，转至步骤四；如果没有找到，则进行步骤三；

15 步骤三，判断所有优先级是否已查找完毕，如果是，则转至步骤五；如果否，则查找下一优先级，转至步骤二；

步骤四，判断计费是否完成，如果已完成，则转至步骤五；如果否，则转至步骤三；

步骤五，判断是否有不能计费的使用量，如果有，则记录之并结束此次计费，如果无，则结束此次计费。

本发明通过采用统一的计费策略结构可实现所有的计费需求，具有通用性，同时提供足够的扩展性，其配置方式统一，无论何种计费

需求在同一个结构上具有类似的配置方式；另外本发明还具有一定的灵活性，可允许用户根据自己的需要配置不同的计费方法。

### 附图说明

图 1 是本发明计费方法的计费策略示意图；

5 图 2 是本发明计费方法的流程图。

### 具体实施方式

下面结合附图和实施例，对本发明进行进一步的详细介绍。

为更加清楚地说明本发明计费方法，首先定义几个概念。

资源：是指用户所拥有的在计费中可以使用的实体，例如货币、

10 免费时长、累计上网时长、累计费用、总的磁盘空间、可用磁盘空间等。

费率：是指具体的对某个资源的影响方式，例如每小时花货币

1.0 元指每小时花资源“货币”1.0 元；每次花货币 0.1 元指每次花资源“货币”0.1 元；每小时把累计上网时长加 1 小时指每小时加资源“累计上网时长”1 小时；每小时花免费时长 1 小时指每小时花资源“免费时长”1 小时。

费率分段：即费率的分段区间，如前所述，“3 分钟以内 0.2 元/分钟，3 分钟以后 0.1 元/分钟”，这里的“0-3 分钟”就称为一个费率分段，“3 分钟以后”也称为一个费率分段；“累计上网时长 100 小时以内 1.0 元/小时，100 小时以后 0.5 元/小时”，这里的“0-100 小时”称为一个费率分段，“100 小时以后”也称为一个费率分段，诸如此类。

20

费率分段可以分为资源累计分段类型和使用量分段类型两种。资源累计分段类型是对某一个资源进行分段，例如前面所述“累计上网时长 100 小时以内……”，费率分段“0-100 小时”和“100 小时以后”是对资源“累计上网时长”进行的分段，这种分段类型是根据资源的 5 当前值选择费率进行计费的。使用量分段类型是一次的使用量进行分段，例如前面所述的“前 3 分钟……”，费率分段“0-3 分钟”和“3 分钟以后”就是对该次的使用时间进行分段，这种分段类型是将一次使用量分成段来计费。

时段：是指某个时间区间，如 8:00-10:00 为一个时段，  
10 2002-10-01 至 2003-3-20 也是一个时段。在时段下面可以设置多个费率分段，计费时根据用户使用业务的开始时间在不同的时段下查找对应的费率分段进行计费。

优先级：指将不同的时段、费率分段和费率进行组合，构成不同的层次，每个层次在使用时有不同的先后关系，用户可以根据应用的需要任意定义各优先级的高低。在实际使用时，一般按照从优先级高到优先级低的顺序进行。例如，存在优先级 0，包括两个时段：时段 0 和时段 1；时段 0 下的费率分段采用的是按使用量分段类型，包括两个费率分段；时段 1 下的费率分段也采用的是按使用量分段类型，包括两个费率分段。可采用下述的方式来 15 20 描述该优先级：

优先级 0

时段 0：5 月 1 日至 7 日

费率分段 0: 0-3 分钟

    费率 0: 每分钟花货币 0.2 元

费率分段 1: 3 分钟以后

    费率 0: 每分钟花货币 0.1 元

5      时段 1: 其它时间

费率分段 0: 0-3 分钟

    费率 0: 每分钟花货币 0.4 元

费率分段 1: 3 分钟以后

    费率 0: 每分钟花货币 0.2 元

10      计费策略: 指由多个优先级组合形成的某一业务的计费机制。

    如图 1 所示的计费策略, 包括多个优先级, 每个优先级下可设有多个时段, 每个时段下有多个费率分段, 在每个费率分段下又有多种费率。一个计费策略只对应一种业务类型, 不同的业务的计费需求都可以通过具有相同结构的计费策略来实现, 因此本发明具有通用性。

15      本发明所述计费方法的流程如图 2 所示。首先查找出计费策略中的最高优先级, 根据用户开始使用业务的时间在该优先级中查找时段; 如果所述时间位于该优先级的某个时段内, 则按照该时段的费率分段类型及费率分段进行计费, 否则查找下一个优先级。如果所述时间位于的时段下的费率分段类型为“资源累计分段类型”, 则按资源  
20      累计分段方式计费; 如果费率分段类型为“使用量分段类型”, 则按使用量分段方式计费; 如果用户的资源不够用或者配置错误或者其他情况导致在该优先级下不能完成计费, 则继续查找下一个优先级, 重

复以上过程，直到计费完成或者所有优先级都查找完毕；如果查找完所有优先级仍然有不能计费的使用量，则记录这些使用量并结束此次计费。

对于资源累计分段方式的计费，假设对资源  $r_1$ ，分段方式为  $a-b$ ，  
5  $b-c$ ， $c-d$ ，而资源  $r_1$  的当前值为  $n$ ，则将资源  $r_1$  的当前值  $n$  与每个分段的左边界值和右边界值进行比较，即判断“分段左边界值  $\leq n <$  分段右边界值”或者“分段左边界值  $< n \leq$  分段右边界值”，以确定  $n$  落在哪个分段之内，然后根据该分段的费率进行计费；如果计费过程使资源  $r_1$  的值超出该分段的边界，即小于左边界值或大于右边界值，  
10 则截取边界值，剩余的部分到另一个分段继续计费，最后所有各个分段的计费值的和就是总的费用。

对于使用量分段方式的计费，假设分段方式为  $a-b$ ， $b-c$ ， $c-d$ ，本次的使用量为  $n$ ，则用区间  $[0, n]$  来覆盖设定的各个分段，将全部或部分覆盖的分段选出来，然后在上述分段中按照各自的费率进行计  
15 费，最后所有各个分段的计费值的和就是总的费用。

下面根据一个具体实施例来说明本发明的计费方法。

#### 实施例 1、带有奖励的资源累计方式的计费方法

如果计费需求为“上网 1.0 元/小时，累计上网费用每满 100 元奖励 10 小时免费时长，奖励的免费时长下次上网时再使用”，则首先  
20 建立如下的计费策略：

优先级 0

时段 0：负无穷-正无穷 使用量分段类型

费率分段 0: 0 小时- 正无穷

费率 0: 每小时花免费上网时长 1 小时

优先级 1

时段 0: 负无穷-正无穷 资源累计分段类型，资源为“累计上

5 网费用”

费率分段 0: 0-100 元

费率 0: 每小时花货币 1.0 元

费率 1: 每小时给累计上网费用增加 1.0 元

费率分段 1: 100 元以后

10 费率 0: 给免费上网时长增加 10 小时

费率 1: 累计上网费用减少 100 元

进行计费的过程如下：如果用户是第一次上网，则资源“累计上

网费用”的值为 0，资源“免费上网时长”的值为 0。假设用户本次

上网时间为 150 小时，则首先找到优先级 0 和该优先级下的时段 0，

15 该时段为使用量分段类型，找到该时段下的费率分段和费率。由于该

用户当前资源“免费上网时长”的值为 0，所以不能进行计费，于是

查找下个优先级。在优先级 1，找到时段 0，在该时段下是资源累计

分段类型的费率分段，根据资源“累计上网费用”的当前值 0 找到费

率分段 0 进行计费，当计算到上网时间 100 小时时，花费货币 100 元，

20 累计上网费用达到 100 元，于是剩余的 50 小时需到费率分段 1 中进

行计费；在费率分段 1，为用户资源“免费上网时长”累加 10 小时，

将“累计上网费用”减去 100 元，由于该时段下的费率分段与上网时

长没有关系，所以还剩余 50 小时没计费，此时“累计上网费用”的值变为 0，继续到费率分段 0 计费；在费率分段 0，重复上述的过程，直至计费完成，最后得到的计费费用是花费货币 150 元，累计上网费用为 50 元，免费上网时长为 10 小时。

5       如果该用户第二次上网，上网时长为 30 小时，则首先在优先级 0 里计费，由于当前用户的资源“免费上网时长”的值为 10，所以在该优先级只计算 10 小时，剩余 20 小时到下一个优先级进行计费。在优先级 1 中的计费过程与前面所述的计费过程相同。因此最后的计费费用为：花费货币 20 元，花免费上网时长 10 小时，累计上网费用则  
10      累加 20 元后变为 70 元。

最后所应说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本发明  
15      的权利要求范围当中。

## 权利要求

1、一种通用的计费方法，其特征在于，包括建立计费策略和根据计费策略进行计费的步骤；

5 所述计费策略包括多个优先级，每个优先级包括多个时段，每个时段对应一种费率分段类型并设有多个费率分段，每个费率分段中有多个费率；

所述进行计费的步骤包括：

步骤一，查找计费策略中的最高优先级；

10 步骤二，根据用户使用业务的时间在该优先级中查找对应的时段，如果找到，则根据该时段下的费率分段进行计费，转至步骤四；如果没有找到，则进行步骤三；

步骤三，判断所有优先级是否已查找完毕，如果是，则转至步骤五；如果否，则查找下一优先级，转至步骤二；

15 步骤四，判断计费是否完成，如果已完成，则转至步骤五；如果否，则转至步骤三；

步骤五，判断是否有不能计费的使用量，如果有，则记录之并结束此次计费，如果无，则结束此次计费。

2、根据权利要求 1 所述的计费方法，其特征在于，所述费率分段类型包括资源累计分段类型和使用量分段类型两种；

20 所述资源累计分段类型是对某一个资源进行分段，根据资源的当前值选择费率进行计费；

所述使用量分段类型是将使用量进行分段，根据一次使用量选择

费率进行计费。

3、根据权利要求 2 所述的计费方法，其特征在于，所述步骤二中按照费率分段进行计费进一步包括：如果所述时间位于的时段下的费率分段类型为资源累计分段类型，则按资源累计分段方式计费；如果费率分段类型为使用量分段类型，则按使用量分段方式计费；如果用户的资源不够或者配置错误导致在该优先级下不能完成计费，则继续查找下一个优先级。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的计费方法，其特征在于，所述资源累计分段类型的计费过程包括：将资源的当前值与每个费率分段的左边界值和右边界值进行比较，即判断资源当前值是否不小于分段左边界值且小于分段右边界值或者资源当前值大于分段左边界值且不大于分段右边界值；确定资源当前值落在哪个费率分段之内；根据该分段的费率进行计费；如果计费过程使资源的值超出该分段的边界，即小于左边界值或大于右边界值，则截取边界值，剩余的资源值到另一个分段继续计费；最后所有各个分段的计费值的和就是总的费用。

5、根据权利要求 2 或 3 所述的计费方法，其特征在于，所述使用量分段类型的计费过程包括：根据使用量的值覆盖各个费率分段，选出其全部或部分覆盖的费率分段，然后在上述费率分段中按照各自的费率进行计费；最后所有各个分段的计费值的和就是总的费用。

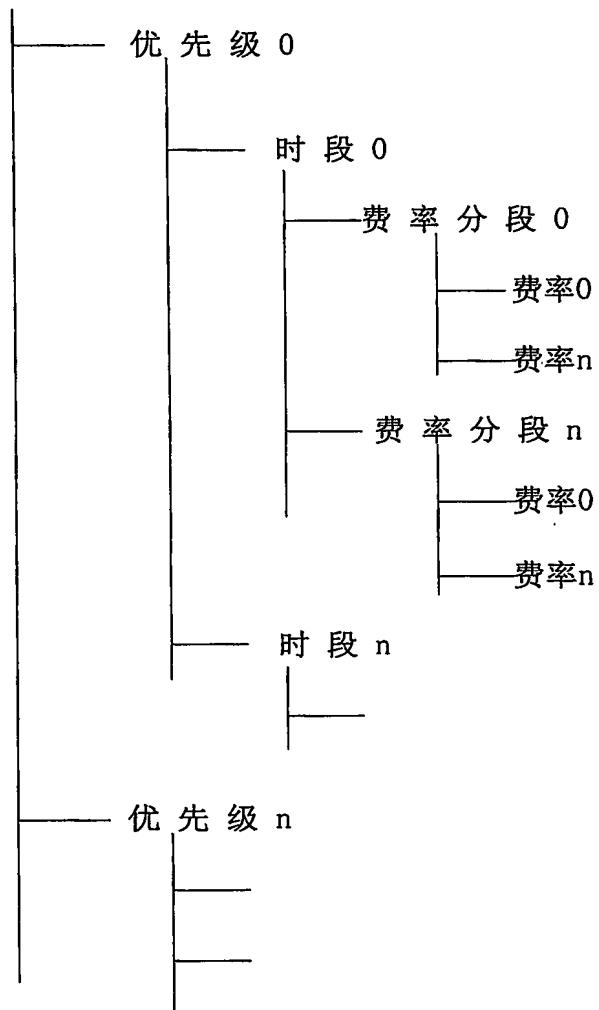


图 1

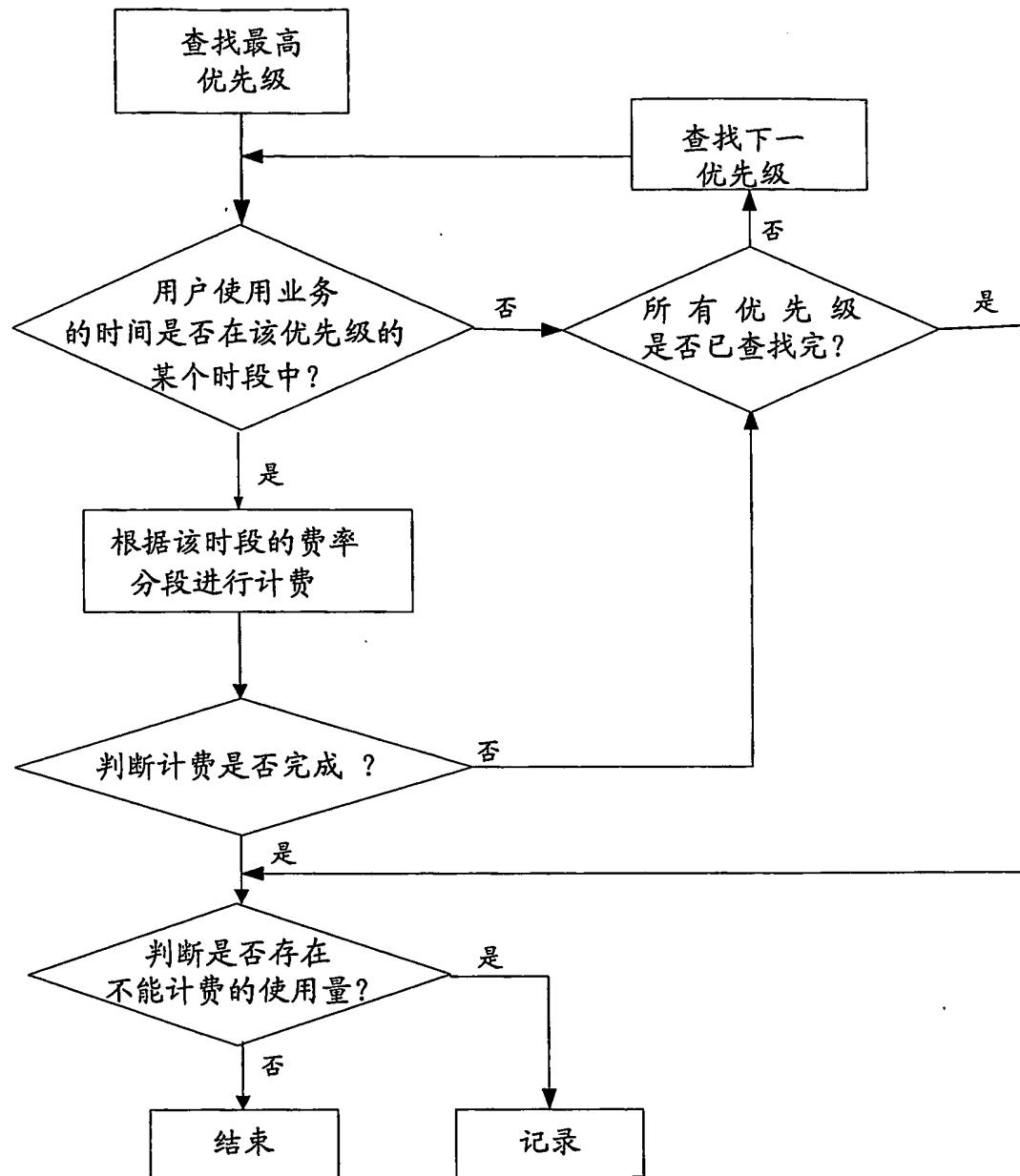


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN03/01161

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7 H04L12/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7 H04L12/00 H04M G06F G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1355647A(GUANGDONG RES INST TELECOM SCI & TE)26.Jun.2002 (26.6.02) , See the abstract, the whole document	1-5
A	WO0077748A(SUN MICROSYSTEMS,INC.)21.Dec.00 (21.12.00) , see the abstract	1-5
A	WO03042885A(TELEFONAKTIEBOL LM ERICSSON)22.May.2003(22.5.03), see the whole document	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.  See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 19.Mar.2004(19.03.04)	Date of mailing of the international search report 08 · APR 2004 (08 · 04 · 2004)
Name and mailing address of the ISA/CN 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, 100088 Beijing, China Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer Telephone No. 86-10-62084593 

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN03/01161

CN1355647A	26.6.02	NONE	
WO0077748A	21.12.00	AU5469100A	02.01.01
		EP1192606A	03.04.02
WO03042885A	22.5.03	NONE	

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN03/01161

## A. 主题的分类

IPC7 H04L12/14

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC7 H04L12/00 H04M G06F G07F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
A	CN1355647A(广东省电信科学技术研究院)2002年6月26日(26.6.02), 摘要, 说明书全文	1-5
A	WO0077748A(SUN MICROSYSTEMS, INC.)2000年12月21日(21.12.00), 摘要,	1-5
A	WO03042885A(TELEFONAKTIEBOL LM ERICSSON)2003年5月22日(22.5.03), 说明书全文	1-5

 其余文件在 C 栏的续页中列出。 见同族专利附件。

## \* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&amp;” 同族专利成员的文件

## 国际检索实际完成的日期

2004年3月22日(22.3.04)

## 国际检索报告邮寄日期

08·4月2004(08·04·2004)

## 国际检索单位名称和邮寄地址

ISA/CN  
中国北京市海淀区西土城路6号(100088)

传真号: 86-10-62019451

## 受权官员



电话号码: 86-10-62084593

国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN03/01161

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
CN1355647A	26.6.02	无	
WO0077748A	21.12.00	AU5469100A EP1192606A	02.01.01 03.04.02
WO03042885A	22.05.03	无	